

**МАТЕМАТИКА**

УДК 515.123.7

**О.П.МИХАЙЛОВА****ТОПОЛОГИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ГОМОМОРФИЗМА  
В ПРОСТРАНСТВЕ МАКСИМАЛЬНЫХ ИДЕАЛОВ АЛГЕБРЫ  
МЕРОМОРФНЫХ ФУНКЦИЙ ДВУХ КОМПЛЕКСНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ**

*В работе исследуется топология естественного гомоморфизма в алгебре мероморфных функций двух комплексных переменных. Проведено сравнение этой топологии с топологией счетного набора норм, получены дополнительные свойства.*

**Ключевые слова:** максимальный идеал; хаусдорфовость, метризуемость; бикомпактность; фактор-алгебра; естественный гомоморфизм.

**Постановка задачи.** Топология вводится с целью выяснения поведения элементов функционального пространства в окрестности фиксированной точки. Разложение в ряд всякой функции предполагает его сходимости на определенном множестве; так, для решения знаменитой задачи Миттаг-Леффлера понадобилась система окрестностей в алгебре мероморфных функций одного комплексного переменного. Исследованию топологии Миттаг-Леффлера посвящена работа Е.Н.Барсукова и М.А.Хапланова [1]. Пусть  $(G, \mu)$  - пространство-носитель, элементами которого являются мероморфные функции одного переменного. Ставится задача введения там топологии, обладающей следующим набором свойств:

1.  $(G, \mu)$  - хаусдорфово пространство с первой аксиомой счетности;
2.  $(G, \mu)$  - метризуемо;
3.  $(G, \mu)$  - полное в топологии  $\mu$ ;
4. топология в  $(G, \mu)$  согласуется с алгебраической структурой.

Если  $Z$  - множество точек постоянной плоскости, где лежат полюсы мероморфных элементов из  $G$ , то на компактных подмножествах  $D \setminus Z$ , где определены эти элементы, можно ввести топологию равномерной сходимости. Однако в этой топологии пространство  $(G, \mu)$  не является полным.

Можно показать, что непрерывность умножения на скаляр несовместима с полнотой топологического пространства. Поэтому свойство 4 целесообразно заменить требованием непрерывности сложения и умножения элементов, не требуя непрерывности умножения на скаляр (4'). Сложение и умножение элементов непрерывно в топологии  $(G, \mu)$ .

С целью получения топологии с набором свойств (1 – 4') Е.Барсуков, М.Хапланов пошли по пути усиления топологии равномерной сходимости  $(G, \mu_p)$ . В этой работе рассматриваются линейное простран-